The benefits of wildlife

1

2

3

4

5

Environment Canada
Environnement Canada

Canadian Wildlife Service
Service canadien de la faune

A member of the Environmental Conservation family

Canada

104-01591/

1. Inuit boy with Arctic Terns
Photo: R. Fyfe

2. Columbian ground squirrels and the late Tom Hall, wildlife photographer
Photo: Dennis W. Schmidt

3. Photographing moose
Photo: Robert McCaw

4. Birding at the gannet colony, Cape St. Mary's, Newfoundland
Photo: Tony Beck

5. Fishing at sunset
Photo: Tony Beck

Wildlife enhances our lives

Canadians love and appreciate wildlife. For many of us wildlife provides powerful images that help define the very essence of our country: the cry of a loon echoing across a lonely lake, the power and majesty of a polar bear, great Vs of Canada Geese wheeling in the sky. The experience of wildlife enriches the lives of all Canadians.

There are important emotional and social reasons why humans need to experience wildlife and nature from time to time. We all have to recharge our batteries, to get out and breathe a little fresh air. Sometimes simply taking a walk in the park or setting up a backyard bird feeder is enough; at other times we seek more active pastimes such as hiking, hunting, canoeing, or wildlife photography. The quality of these experiences is directly related to the quality of our Canadian wildlife and wildlife habitat.

Canadians are starting to learn that wildlife is not merely a source of personal pleasure, as deep and meaningful as that pleasure might be. We are beginning to understand that the health of our wildlife is an excellent indication of the health of the environment on which we depend, and that healthy wildlife populations and habitat are important to our social and economic well-being.

Wildlife is important to people

It is relatively easy to recognize the direct value of wildlife to Canada's native peoples, who often rely on the wild harvest for food, clothing, and income. For some of Canada's native populations, over half of their total income comes directly from hunting, fishing, and trapping, while food taken from the bush can account for a high percentage of dietary needs. Wildlife also figures prominently in aboriginal art, legend, and ceremony. Seasonal migrations of wildlife species may be times of intense communal ritual and renewal.

And, even though most Canadians may not depend directly on wildlife for their livelihood as aboriginals do, the role that wildlife plays in their lives is still very important. Through the ages wildlife has inspired such human activities as art, music, dance, drama, story-telling, and poetry. It also plays an important part in our spiritual lives, at the very least reminding us of the complexity and wonder of our world. And millions of Canadians of all ages are hanging out bird feeders, buying special seed mixtures, and volunteering on behalf of wildlife. Witness the more than 10 000 Canadians across the country who take the time to venture out into the snow for the Christmas Bird Count, an annual census to determine numbers and species of birds wintering in Canada.

Statistics Canada, on behalf of the Canadian Wildlife Service and provincial wildlife agencies, carries out an extensive survey on the importance of wildlife to Canadians. The survey asks Canadians 15 years and older about their attitudes toward the importance of healthy and abundant wildlife populations, participation in a number of wildlife-related activities, and wildlife-related expenditures. The survey has been carried out in 1981, 1987, and 1991. The 1987 and 1991 surveys also included questions about recreational fishing.

The results of the most recent survey were published by the Canadian Wildlife Service in 1993 and 1994. The survey showed that the great majority of Canadians believe that it is important to maintain abundant wildlife (86 percent of the population) and to protect endangered or declining wildlife species (83 percent). Activities that depend on fish and wildlife were a popular form of recreation for most Canadians. In fact, 91 percent of the surveyed population, or an estimated 19 million Canadians, were involved in some form of wildlife-related activity or recreational fishing. And most of them (73 percent) took part in two or more activities during the year.

Other findings:

- 14.5 million Canadians (70 percent of the population) participated in wildlife-related activities around their residence or cottage. These activities included feeding, watching, studying, or photographing wildlife. Some 6.6 million people put out special feed for wildlife.
- 3.9 million people made trips or outings whose primary purpose was to enjoy wildlife.
- 1.5 million Canadians hunted.
- 5.5 million Canadians participated in recreational fishing.
- 1.9 million Canadians belonged or contributed to wildlife organizations.
- 17.7 million Canadians (85 percent of the population) took part in activities such as watching wildlife films or television programs, reading wildlife books or magazines, visiting game farms, zoos, aquariums, or natural history museums, or purchasing wildlife art, crafts, or posters.

These figures show the dimensions of the attraction that wildlife has for Canadians. Activities that depend on wildlife are a vital part of the everyday lives of an overwhelming majority of Canadians.

Wildlife is important to natural processes

Wildlife and wildlife habitat play a vital role in the ecological and biological processes that are essential to life itself. The functioning of the biosphere, and hence the maintenance and enhancement of human life, depends on countless interactions among plants, animals, and microorganisms.

These ecological processes are essential for agriculture, forestry, fisheries, and other endeavours necessary to human life. They also help maintain environmental quality by degrading and otherwise removing some pollutants and by preventing waste accumulation.

Some of the biological processes in which wild species play a key role are pollinization, germination, seed dispersal, soil generation, nutrient cycling, predation, habitat maintenance,

From prehistoric times to the present, the muskox has provided the Inuit with meat, warm sleeping robes, and horn used to make implements and weapons. Inuit also regard the muskox as the source of spiritual gifts, such as a song for hunters.

Studies in Nova Scotia have found that woodpeckers destroyed up to 90 percent of codling moth larvae overwintering under the bark of apple trees.

waste breakdown, and pest control. Birds, for example, can be important in controlling insect pests. The Evening Grosbeak's appetite for larva of the spruce budworm, a serious pest in softwood forests, makes it one of our most beneficial songbirds. Studies have shown that the Hairy Woodpecker and Downy Woodpecker are important in controlling the codling moth in apple orchards in Nova Scotia.

Wildlife is important to science, agriculture, and medicine

Wildlife and wildlife habitat are also important for the preservation of genetic diversity. Canada's agriculture, forests, and fisheries all rely on crops or stocks that are adapted to local or regional conditions and that can withstand pests, diseases, predators, pollutants, and other threats. The diverse genetic material present in Canada's heritage of living resources can help ensure that the forest, crops, and stocks Canadians rely on will remain varied and resilient enough to withstand an ever-increasing list of threats.

Likewise, in medicine, the development of new drugs and treatments depends greatly on wildlife and wildlife habitat. In fact, most pharmaceutical products were discovered or developed by studying wild species, not invented on the basis of the principles of chemistry. Many modern remedies contain one or more ingredients derived from a wild plant or animal. One familiar example is aspirin. Its active ingredient is salicin, which is found in the bark of willow trees. A more recent example is taxol, a compound derived from the bark of the western yew in the old-growth forests in British Columbia. Taxol damages cancerous cells but not normal ones, and is being used to treat various kinds of cancers. Of Canada's 134 native tree species, 38 have one or more recorded medical uses according to aboriginal, folk, or modern medical sources.

Frogs may one day be the source of some astonishing medicines. Researchers in Australia, Japan, and the USA have found numerous medical uses for compounds extracted from the secretions of frogs, such as a nonaddictive painkiller 200 times more powerful than morphine, antibiotics, a possible treatment for schizophrenia, and a natural glue that could replace stitches after surgery. The natural world is indeed a potent medicine chest.

Wildlife recreation is important to the Canadian economy

Every spring, migrating songbirds draw thousands of visitors to Point Pelee National Park in southern Ontario. Close to 40 species of brightly coloured warblers visit the park, and so do thousands of bird watchers, who spend almost $6 million a year on accommodation, food, travel, and equipment. The presence of these visitors makes a significant contribution to the local economy. Every fall over 90 000 people visit Cap Tourmente in southern Quebec to view migrating snow geese. This influx of visitors creates seasonal job opportunities and benefits the local economy. Similar benefits accrue in centres where whale watching, polar bear observation, or seabird viewing has become an attraction.

These are just a few examples of the importance of wildlife to a local economy. When expenditures on wildlife-related activities are computed on a national scale, as in the Statistics Canada survey, the totals are impressive. Canadians spent $8.3 billion on fish- and wildlife-related recreational activities in 1991. This money went for everything from licence fees for hunting and fishing to binoculars for birdwatching, and from outdoor clothing to transportation and hotels. The economic stimulus provided by these expenditures supported 188 000 jobs, contributed $10.2 billion to the Gross Domestic Product, and put tax revenues worth $4.6 billion into government coffers across Canada. The chart shows the breakdown of these benefits province by province.

The Canadian economy also benefits from the expenditures of foreign tourists who travel to Canada in pursuit of wildlife experiences. For example, nearly 2 million Americans visited Canada for its fish and wildlife in 1991 and spent $842 million, according to a US Census Bureau study. These expenditures created economic benefits additional to those in the chart resulting from expenditures by Canadians.

Sustaining the benefits

The sheer scale of the benefits provided by wildlife to individuals and the economy is one more impelling reason for maintaining wildlife populations and habitats in a productive, healthy state. However, wildlife is under stress. Species are disappearing at a faster and faster rate. In 1994, 117 species or population of birds, mammals, reptiles, fish, amphibians, and plants were listed as endangered or threatened in Canada. And wildlife habitat is disappearing even faster as it is drained and cultivated, paved over, or strip-mined as industrialization proceeds apace. One strategy for maintaining abundant wildlife populations is to remind business executives and decision-makers that wildlife resources should be treated as assets to be conserved and managed for the benefit of all humanity. This notion is enshrined in the United Nations Convention on Biological Diversity, which Canada ratified in 1992.

The objective of the Convention on Biological Diversity is "the conservation of biological diversity, the sustainable use of its components and the fair and equitable sharing of the benefits." Biological diversity, or biodiversity, means the variety of life on earth and includes the entire web of living organisms from soil microbes, plankton, frogs, and trees to grizzly bears and blue whales. The birds and mammals that we have traditionally regarded as wildlife are an important component of biodiversity. Sustainable use is defined in the Convention as "the use of components of biodiversity in a way and at a rate that does not lead to long term decline" but maintains the "potential to meet the needs and aspirations of present and future generations." The continued existence of humanity on the planet and the elimination of global poverty depend on recognizing the natural environment, or

Economic impact of expenditures on fish- and wildlife-related recreation by Canadians in 1991

	Expenditures by residents	Economic impact of expenditures: Jobs sustained	Contribution to gross domestic product	Contribution to government revenue from taxes
Canada	$8.3 billion	187 791 jobs*	$10.2 billion*	$4.6 billion*
British Columbia	$1493 million	30 495 jobs	$1615 million	$373 million
Alberta	$1159 million	24 383 jobs	$1336 million	$178 million
Saskatchewan	$326 million	7 053 jobs	$312 million	$74 million
Manitoba	$261 million	7 371 jobs	$344 million	$76 million
Ontario	$3038 million	71 997 jobs	$4155 million	$769 million
Quebec	$1525 million	43 880 jobs	$2202 million	$512 million
New Brunswick	$179 million	3 674 jobs	$186 million	$46 million
Nova Scotia	$147 million	3 937 jobs	$180 million	$43 million
Prince Edward Island	$13 million	574 jobs	$19 million	$5 million
Newfoundland	$198 million	3 256 jobs	$171 million	$70 million

NOTE: Based on the 1991 national Survey on the Importance of Wildlife to Canadians. For more comprehensive data, see the 1994 report by Filion et al. in the reading list.

*The sum of the provincial economic impacts differs from the total for Canada because Statistics Canada uses different input-output models for national and provincial statistics and because revenue from taxes for Canada includes both federal and provincial taxes.

biodiversity, as the foundation of a sound economy. It is only possible to enjoy economic prosperity now and in the future if a healthy environment is maintained.

From the perspective of sustainable use, wildlife is a renewable resource that provides many benefits and socioeconomic advantages. Canadians have much to gain by treating wildlife and wildlife habitat as the precious resources they are and managing them in such a way that future generations will receive their full benefits in perpetuity.

In order to achieve sustainable use of wildlife, governments, industry, and the general public must exercise care in the way in which they think about the environment and the economy. We must be careful not to purchase short-term economic "prosperity" at the cost of degrading biodiversity. We must remember that the value of a forest lies not only in the timber that can be logged. The standing forest is wildlife and recreational habitat, a purifier of air and preventer of erosion, a possible source of plants and animals with important medicinal properties, and part of the web of biodiversity. Such environmental considerations cannot be considered luxury add-ons, afterthoughts to the planning process. They must be made integral to economic policy making and a required element of any economic development proposal.

Canada is moving toward the goal of managing wildlife sustainably in several important ways. For example, even before the term "biodiversity" came into use, Canada had adopted a wildlife policy that defines wildlife as *all* wild organisms and their habitats—including wild plants, invertebrates, and microorganisms, as well as fishes, amphibians, reptiles, and the birds and mammals traditionally considered as wildlife. One of the goals of *A Wildlife Policy for Canada* is "ensuring that all uses of wildlife are sustainable." The Survey on the Importance of Wildlife to Canadians helps us to understand how these sustainable uses of wildlife can contribute to the well-being of people in perpetuity.

The North American Waterfowl Management Plan: An example of sustainable use

In the 1970s, as many as 100 million waterfowl made the annual migration south from Canada to the United States and other countries. Today, these numbers have declined significantly, primarily because of loss of habitat to other land uses.

Migrating ducks and geese are a spectacular reminder of seasonal rhythms. Approximately 394 000 Canadians hunted waterfowl in 1991, and 5.8 million people enjoyed observing waterfowl. About 30 000 jobs depend on waterfowl-related activities such as tourism, hunting, and waterfowl observation. Considerable social and economic values are therefore at risk when waterfowl populations shrink.

Recognizing the importance of sustaining these benefits, in 1986 Canada and the United States agreed to a North American Waterfowl Management Plan, an ambitious attempt to restore waterfowl populations by protecting and improving the wetlands and grasslands that ducks, geese, and swans need for breeding, nesting, and migrating. In 1994 Mexico joined the plan. An important part of the plan is assisting landowners in managing their lands in ways that will benefit both them and waterfowl. For example, prairie farmers are now increasing beef production as well as the nesting success of waterfowl by fencing pasture into smaller parcels and rotating cattle through the parcels. This way there is no overgrazing, the cattle put on more weight, and waterfowl and other wildlife are able to use parts of the pasture undisturbed. Other wildlife-friendly farming practices include delayed haying and the construction of nesting structures for waterfowl.

Public and private conservation organizations in Canada and the US have committed themselves to generating the $1.6 billion needed to attain the plan's objectives in Canada by the year 2010. This is a lot of money, but an excellent investment from the point of view of sustainable use because waterfowl will contribute more than $1.5 billion *annually* to Canada's Gross Domestic Product during this period, or more than 20 times the original investment.

The North American Waterfowl Management Plan is an extremely important step in the right direction, but much more can and must be done to ensure that sustainable use becomes the norm.

Wildlife for the future

Canadians cherish wildlife for its own sake. They appreciate it as a resource that adds colour and variety to the world, humbles them to the realization of their interconnectedness with all forms of life, and astonishes by its beauty, strength, and adaptability. Although wildlife has not traditionally been thought of as a major contributor to our well-being, we are becoming increasingly aware of its many important benefits. Even from a strictly economic viewpoint, expenditures on wildlife conservation are justifiable. Dollars spent on wildlife conservation pay themselves back, with interest. As the North American Waterfowl Management Plan demonstrates, the economic costs of letting our wildlife populations languish are far greater than those of protecting them. Wildlife must be managed as a sustainable resource.

Sustainable use is a challenge for us to achieve, but it holds the promise of ensuring that human beings can enjoy both a healthy environment *and* a healthy economy. The choice is not one or the other. Sustainable use will ensure that the numerous tangible and intangible benefits of wildlife that we enjoy today can be enjoyed by future generations as well.

Reading list

Burns, S. and J.A. Keith. 1995. Biodiversity. Hinterland Who's Who. Canadian Wildlife Service. Ottawa.

Filion, F.L. *et al.* 1993. The importance of wildlife to Canadians. Highlights of the 1991 survey. Canadian Wildlife Service. Ottawa.

Filion, F.L. *et al.* 1994. The importance of wildlife to Canadians: The economic significance of wildlife-related recreational activities in 1991. Canadian Wildlife Service. Ottawa.

United Nations Environment Program. 1992. Convention on Biological Diversity. Na. 92-7807, 5 June 1992. Nairobi, Kenya.

Wildlife Ministers' Council of Canada. 1990. A wildlife policy for Canada. Canadian Wildlife Service. Ottawa.

The Canadian Wildlife Service
The Canadian Wildlife Service of Environment Canada handles wildlife matters that are the responsibility of the Canadian government. These include protection and management of migratory birds as well as nationally significant wildlife habitat. Other responsibilities are endangered species, control of international trade in endangered species, and research on wildlife issues of national importance. The service cooperates with the provinces, territories, Parks Canada, and other federal agencies in wildlife research and management.

For more information about the Canadian Wildlife Service or its other publications, please contact:

Publications
Canadian Wildlife Service
Ottawa, Ontario
K1A 0H3
(819) 997-1095

Over 50% recycled paper including 10% post-consumer fibre.

Address for access to Hinterland Who's Who on Internet:
http://www.doe.ca/eknit.html

Publié également en français sous le titre
Les bienfaits de la faune

Published by Authority of the
Minister of the Environment
©Minister of Supply and Services
Canada, 1989, 1991, 1995
Catalogue No. CW69-4/77-1995E
ISBN: 0-662-22937-1
Text: M. Egan, P. Logan, and E. DuWors
Revised by P. Logan, 1995
Muskox drawing: Roelof Idema

Les bienfaits de la faune

1

2

3

4

5

Environnement Canada
Service canadien de la faune

Environment Canada
Canadian Wildlife Service

Un membre de la famille Conservation de l'environnement

Canada

1. Garçon inuk avec des Sternes arctiques
Photo : R. Fyfe

2. Des écureuils du Columbia rendent visite à Tom Hall, photographe animalier, décédé depuis.
Photo : Dennis W. Schmidt

3. La pose de l'orignal
Photo : Robert McCaw

4. L'observation des Fous de Bassan, au Cap St. Mary's, T.-N.
Photo : Tony Beck

5. La pêche au crépuscule
Photo : Tony Beck

La faune enrichit notre vie

Les Canadiens aiment la faune et savent l'apprécier. Elle évoque chez nombre d'entre nous des images émouvantes qui nous aident à définir le caractère profond de notre pays : le cri d'un huart dont l'écho se répercute sur les rives d'un lac solitaire, la puissance et la majesté d'un ours polaire, le vol des Bernaches du Canada groupées en forme de V, qui tournoient dans le ciel. Connaître la faune est une expérience qui enrichit la vie de tous les Canadiens.

Les humains, pour des raisons émotives et sociales importantes, éprouvent de temps à autre l'envie d'être en contact avec la faune et la nature. Nous avons tous besoin de refaire nos énergies et de sortir prendre l'air. Certains vont simplement faire une promenade dans un parc ou installent dans leur cour une mangeoire pour les oiseaux; d'autres choisissent des passe-temps plus actifs comme la randonnée pédestre, la chasse, le canotage ou la photographie de plantes et d'animaux sauvages. La qualité de ces expériences dépend directement de la qualité des espèces sauvages et de leurs habitats.

Nous commençons à découvrir que la faune n'est pas seulement une source de plaisir personnel, si intense et si important soit-il. Nous comprenons maintenant que la santé de nos espèces sauvages est un excellent indice de l'état de santé du milieu dont nous dépendons et que des populations et des habitats fauniques sains jouent un rôle important dans notre bien-être socio-économique.

L'importance de la faune pour les gens

Il est relativement facile de reconnaître la valeur directe de la faune pour les autochtones du Canada, qui sont souvent tributaires de la nature pour se nourrir, se vêtir et se procurer un revenu. Certaines populations autochtones du Canada tirent directement de la chasse, de la pêche et du piégeage plus de la moitié de leurs revenus, tandis que la cueillette dans les bois peut répondre à une grande part de leurs besoins alimentaires. La faune occupe également une place prépondérante dans les arts, les légendes et les cérémonies des autochtones. Les périodes de migration saisonnière des animaux sauvages peuvent être des moments intenses de rituel et de renouveau pour les collectivités.

Même si, contrairement aux autochtones, la majorité des Canadiens ne tirent pas directement leur subsistance des espèces sauvages, celles-ci jouent un très grand rôle dans leur vie. De tout temps, ces espèces ont inspiré artistes, musiciens, danseurs, dramaturges, conteurs d'histoires et poètes, et notre imaginaire spirituel leur réserve une place de choix, ne serait-ce que parce qu'elles nous rappellent la complexité et les merveilles du monde qui nous entoure. Les oiseaux, par exemple, soulèvent l'intérêt de millions de Canadiens, jeunes et vieux, qui installent des mangeoires et achètent des mélanges spéciaux de graines à leur intention et qui sont prêts à leur consacrer gratuitement temps et efforts. Ainsi, d'un océan à l'autre, plus de 10 000 personnes bravent les rigueurs de l'hiver pour prendre part au Recensement des oiseaux de Noël, un dénombrement annuel visant à déterminer le nombre et les espèces d'oiseaux qui hivernent au Canada.

Statistique Canada effectue, pour le Service canadien de la faune et ses organismes homologues provinciaux, une vaste enquête nationale sur l'importance de la faune. Ainsi, des Canadiens âgés de 15 ans et plus sont invités à répondre à des questions sur l'importance qu'ils attachent à la santé et à l'abondance des populations fauniques, sur leur participation à des activités reliées à la faune et sur les dépenses connexes à ces activités. On a procédé à ce genre d'enquête en 1981, en 1987 et en 1991. Des questions sur la pêche récréative ont été ajoutées en 1987 et en 1991.

Le Service canadien de la faune a publié en 1993 et en 1994 les résultats de la dernière enquête. Ainsi, on a pu apprendre que la grande majorité des Canadiens (86 % de la population) estiment qu'il est important de conserver des populations fauniques abondantes et de protéger les espèces menacées ou en déclin (83 % de la population). Les activités associées à la faune aquatique et terrestre sont une forme populaire de loisirs auprès de la plupart des Canadiens. En fait, 91 % des personnes interrogées, soit quelque 19 millions de Canadiens, se sont adonnées à la pêche récréative ou à une forme ou une autre d'activités reliées à la faune. En outre, la plupart de ces répondants (73 %) ont pris part à deux activités ou plus pendant l'année.

Autres résultats :

- 14,5 millions de Canadiens (70 % de la population) ont participé à des activités reliées à la faune près de leur domicile ou de leur chalet, comme nourrir, observer, étudier ou photographier des animaux sauvages; quelque 6,6 millions de personnes ont donné des aliments spéciaux aux espèces sauvages.
- 3,9 millions de personnes ont entrepris expressément des voyages ou des excursions d'intérêt faunique.
- 1,5 million de Canadiens se sont adonnés à la chasse.
- 5,5 millions de Canadiens se sont livrés à la pêche récréative.
- 1,9 million de Canadiens ont adhéré ou fait des dons à des organismes voués à la faune.
- 17,7 millions de Canadiens (85 % de la population) ont pris part à des activités comme le visionnement de films ou d'émissions de télévision traitant de la faune, la lecture de livres et de magazines portant sur la faune, la visite de jardins zoologiques, de fermes d'élevage de gibier, d'aquariums ou de musées d'histoire naturelle, ou encore l'achat d'objets d'art et d'artisanat ou d'affiches ayant la faune pour thème.

Ces chiffres montrent à quel point la faune exerce un attrait de première importance sur la population de notre pays. Pour la vaste majorité

Depuis toujours, les Inuit se nourrissent de la viande du boeuf musqué, confectionnent de chaudes couvertures avec sa peau et fabriquent des outils et des armes avec ses cornes. Cet animal, également source d'inspiration spirituelle, leur a par exemple donné la chanson du chasseur.

Des études menées en Nouvelle-Écosse ont permis de démontrer que les pics détruisent jusqu'à 90 % des larves de la pyrale de la pomme, qui hivernent sous l'écorce des pommiers.

des Canadiens, les activités reliées à la faune constituent une part primordiale de la vie de tous les jours.

L'importance des espèces sauvages pour les processus naturels

Les espèces sauvages et leurs habitats jouent un rôle crucial dans les processus écologiques et biologiques essentiels à la vie même. Le fonctionnement de la biosphère et, par conséquent, le maintien et l'amélioration de la vie humaine dépendent d'innombrables interactions entre les plantes, les animaux et les microorganismes.

Ces processus écologiques sont indispensables à l'agriculture, à la foresterie, aux pêches ainsi qu'à d'autres activités inhérentes à la vie humaine. Ils contribuent aussi au maintien de la qualité de l'environnement en dégradant ou en éliminant certains polluants et en empêchant l'accumulation des déchets.

Parmi les processus biologiques dans lesquels les espèces sauvages jouent un rôle de premier plan, on compte la pollinisation, la germination, la dispersion des graines, la régénération du sol, le cycle des éléments nutritifs, la prédation, la conservation des habitats, la décomposition des déchets et la lutte contre les ravageurs. Les oiseaux, par exemple, peuvent jouer un rôle important dans la lutte contre les insectes ravageurs. Le Gros-bec errant, grand amateur des larves d'un ravageur important des forêts de résineux, la tordeuse des bourgeons de l'épinette, est l'un des oiseaux chanteurs les plus utiles. Des études ont mis en lumière le rôle du Pic chevelu et du Pic mineur dans la lutte contre la pyrale de la pomme dans les vergers de Nouvelle-Écosse.

L'importance des espèces sauvages pour la science, l'agriculture et la médecine

Les espèces sauvages et leurs habitats sont en outre importants pour la protection de la diversité génétique. Au Canada, les secteurs de l'agriculture, des forêts et des pêches sont tributaires de récoltes ou de stocks qui sont adaptés aux conditions locales ou régionales et qui peuvent résister aux ravageurs, aux maladies, aux prédateurs, aux polluants et à d'autres menaces. Grâce à la diversité génétique présente dans les ressources vivantes du patrimoine canadien, les forêts, les cultures et les stocks de poissons dont dépendent les citoyens de notre pays demeurent assez variés et résistants pour contrer les menaces de plus en plus nombreuses.

De même, en médecine, la mise au point de nouveaux médicaments et traitements dépend en grande partie des espèces sauvages et de leurs habitats. En fait, la plupart des produits pharmaceutiques n'ont pas été inventés d'après les principes de la chimie : ils ont été découverts ou mis au point grâce à l'étude des espèces sauvages. Beaucoup de médicaments modernes contiennent un ou plusieurs ingrédients tirés d'une plante ou d'un animal sauvage. L'aspirine est un exemple bien connu. Ce médicament a pour ingrédient actif la salicine, une substance présente dans l'écorce du saule. Autre exemple plus récent : le taxol, un composé dérivé de l'écorce de l'if occidental, que l'on trouve dans les vieilles forêts de la Colombie-Britannique. Le taxol, qui s'attaque aux cellules cancéreuses uniquement, est utilisé dans le traitement de divers types de cancers. Selon les traditions autochtone et populaire et d'après des sources de la médecine moderne, 38 des 134 essences d'arbres indigènes du Canada ont une ou plusieurs utilisations médicales.

Qui sait, peut-être la grenouille sera-t-elle un jour la source de médicaments extraordinaires. Des chercheurs d'Australie, du Japon et des États-Unis ont découvert de nombreux usages médicaux à des composés tirés des sécrétions de grenouilles : un analgésique 200 fois plus puissant que la morphine et qui ne crée pas de dépendance, des antibiotiques, un traitement possible contre la schizophrénie et une colle naturelle qui pourrait remplacer les points de suture après les interventions chirurgicales. La nature est, en fait, une vaste armoire à pharmacie.

L'importance des loisirs axés sur la faune pour l'économie canadienne

Tous les printemps, les oiseaux chanteurs migrateurs attirent des milliers de visiteurs au parc national de Pointe-Pelée, dans le sud de l'Ontario. Près de 40 espèces de parulines aux couleurs vives séjournent dans ce parc et y attirent des milliers d'observateurs qui dépensent près de 6 millions de dollars chaque année pour s'y rendre, se loger, se nourrir et se procurer du matériel. Ces visiteurs contribuent pour beaucoup à l'économie locale. Chaque automne, le cap Tourmente, dans le sud du Québec, accueille plus de 90 000 personnes qui vont observer les Oies des neiges. Il en résulte des emplois saisonniers et un apport non négligeable à l'économie de la région. On constate une situation similaire là où l'observation des baleines, des ours polaires ou des oiseaux de mer est devenue une attraction touristique.

Ce ne sont là que quelques exemples de l'importance des espèces sauvages pour les économies locales. Si l'on calcule à l'échelon national les dépenses connexes aux activités reliées à la faune aquatique et terrestre, comme dans l'enquête de Statistique Canada, les chiffres sont impressionnants. En 1991, les Canadiens ont consacré 8,3 milliards de dollars à ces activités. Cette somme englobe toutes les dépenses allant des droits des permis de chasse et de pêche aux jumelles pour l'observation des oiseaux, en passant par les vêtements de plein air, le transport et l'hébergement. L'essor économique suscité par ces dépenses s'est traduit par le maintien de 188 000 emplois, un apport de 10,2 milliards de dollars au produit intérieur brut et des recettes fiscales d'une valeur de 4,6 milliards de dollars sur l'ensemble du territoire canadien. Le tableau montre la ventilation de ces sommes par province.

Les sommes dépensées par les touristes étrangers attirés par notre faune sont également profitables pour l'économie canadienne. Par exemple, selon une étude du Bureau de recensement des États-Unis, la faune aquatique et terrestre de notre pays a attiré, en 1991, près de 2 millions d'Américains qui ont dépensé chez nous 842 millions de dollars. Ce montant vient s'ajouter

Retombées économiques des dépenses faites en 1991 par les Canadiens à des activités récréatives reliées à la pêche et à la faune

	Dépenses faites par les résidents	Retombées économiques des dépenses		
		Emplois maintenus	Contribution au produit intérieur brut	Contribution aux recettes fiscales des gouvernements
Canada	$ 8,3 milliards	187 791 emplois*	$ 10,2 milliards*	$ 4,6 milliards*
Colombie-Britannique	$ 1 493 millions	30 495 emplois	$ 1 615 millions	$ 373 millions
Alberta	$ 1 159 millions	24 383 emplois	$ 1 336 millions	$ 178 millions
Saskatchewan	$ 326 millions	7 053 emplois	$ 312 millions	$ 74 millions
Manitoba	$ 261 millions	7 371 emplois	$ 344 millions	$ 76 millions
Ontario	$ 3 038 millions	71 997 emplois	$ 4 155 millions	$ 769 millions
Québec	$ 1 525 millions	43 880 emplois	$ 2 202 millions	$ 512 millions
Nouveau-Brunswick	$ 179 millions	3 674 emplois	$ 186 millions	$ 46 millions
Nouvelle-Écosse	$ 147 millions	3 937 emplois	$ 180 millions	$ 43 millions
Île-du-Prince-Édouard	$ 13 millions	574 emplois	$ 19 millions	$ 5 millions
Terre-Neuve	$ 198 millions	3 256 emplois	$ 171 millions	$ 70 millions

REMARQUE : Selon l'enquête nationale de 1991 sur l'importance de la faune pour les Canadiens. Pour des données plus détaillées, prière de consulter Filion *et al.*, 1994.

* L'écart entre le total des impacts sur l'économie des provinces et celui établi pour le Canada s'explique du fait que Statistique Canada utilise pour l'établissement de ses statistiques nationales un modèle d'entrées-sorties différent de celui utilisé pour les statistiques provinciales, et que la somme des revenus gouvernementaux tirés des taxes et impôts divers, établie pour le Canada, comprend les taxes et impôts fédéraux et provinciaux.

à la valeur des retombées économiques de source canadienne indiquées dans le tableau précité.

Des avantages durables

Les innombrables avantages que présentent la faune pour les gens et pour l'économie sont une raison de plus de faire en sorte que les populations d'espèces sauvages et leurs habitats demeurent productifs et sains. Toutefois, la nature est soumise à des tensions considérables et la disparition des espèces s'accélère. En 1994, la liste des espèces menacées ou en danger de disparition au Canada comptait 117 espèces ou populations d'oiseaux, de mammifères, de reptiles, de poissons, d'amphibiens et de plantes. Et les

habitats disparaissent encore plus rapidement à mesure que les terres sont asséchées, cultivées, revêtues ou exploitées à ciel ouvert, suivant l'avancée de l'industrialisation. Une des stratégies permettant de maintenir l'abondance des populations fauniques consisterait à rappeler aux gens d'affaires et aux décideurs que les ressources naturelles doivent être traitées comme un actif à conserver et à gérer pour le bien de l'humanité toute entière, un principe énoncé dans la Convention des Nations Unies sur la diversité biologique ratifiée par le Canada en 1992.

La Convention sur la diversité biologique a pour objectif « la conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable de ses éléments et le partage juste et équitable des avantages ». On entend par diversité biologique, ou biodiversité, la gamme variée des organismes vivants de notre planète, c'est-à-dire aussi bien les microbes du sol, le plancton, les grenouilles et les arbres que l'ours brun et le rorqual bleu. Les oiseaux et les mammifères que nous avons toujours considérés comme faisant partie de la faune forment une partie importante de la biodiversité. La Convention définit l'utilisation durable comme étant « l'utilisation des éléments constitutifs de la diversité biologique d'une manière et à un rythme qui n'entraînent pas leur déclin à long terme », mais qui sauvegardent « leur potentiel pour satisfaire aux besoins et aux aspirations des générations présentes et futures. » La survie de l'espèce humaine sur notre planète et l'élimination de la pauvreté à l'échelle mondiale ne seront possibles que si nous reconnaissons que le milieu naturel, ou la biodiversité, forme la base d'une économie saine. Notre prospérité économique actuelle et à venir dépendra du maintien d'un environnement sain.

Dans la perspective de l'utilisation durable, les espèces sauvages sont des ressources renouvelables qui apportent, outre de nombreux bienfaits, maints avantages socio-économiques. Les Canadiens ont tout intérêt à traiter ces espèces et leurs habitats naturels comme des ressources précieuses et à les gérer de façon à ce que les générations à venir puissent en jouir indéfiniment.

Pour en arriver à une utilisation durable de la faune, les gouvernements, l'industrie et le grand public doivent être attentifs à leur façon de concevoir l'environnement et l'économie. Nous devons nous garder d'acheter une « prospérité » à court terme au détriment de la biodiversité. Il ne faut pas oublier que la valeur d'une forêt ne réside pas uniquement dans le bois que l'on peut en tirer. Un peuplement forestier, c'est aussi un habitat pour les espèces sauvages et un lieu de loisirs; il purifie l'air et prévient l'érosion, il constitue une source possible de plantes et d'animaux dotés d'importantes propriétés médicinales et il fait partie du réseau de la biodiversité. Ces considérations écologiques ne sauraient être envisagées comme un luxe qui vient s'ajouter après coup au processus de planification. Elles doivent faire partie intégrante des politiques économiques et constituer un élément indispensable de toute proposition de développement économique.

Le Canada progresse vers son objectif de gestion durable des espèces sauvages de plusieurs façons. Par exemple, avant même que l'usage du terme « biodiversité » ne se répande, nos dirigeants ont adopté à l'égard des espèces sauvages une politique qui les définit comme étant *tous* les organismes sauvages et leurs habitats — y compris les plantes sauvages, les invertébrés et les microorganismes aussi bien que les poissons, les amphibiens et les reptiles ainsi que les oiseaux et les mammifères qui ont toujours été considérés comme faisant partie de la faune. Un des objectifs énoncés dans *Une politique des espèces sauvages pour le Canada* consiste à « s'assurer que toutes les utilisations des espèces sauvages sont durables ». L'Enquête sur l'importance de la faune pour les Canadiens permet de mieux comprendre comment les utilisations durables des espèces sauvages peuvent contribuer indéfiniment au bien-être des gens.

Le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine, un exemple d'utilisation durable

Dans les années 1970, jusqu'à 100 millions d'oiseaux aquatiques migraient chaque année du Canada vers le sud pour aller aux États-Unis et dans d'autres pays. Aujourd'hui, ce nombre a considérablement diminué, à cause principalement de la disparition des habitats au profit d'autres utilisations des terres.

La migration des canards et des oies et bernaches nous rappelle de façon spectaculaire le rythme des saisons. En 1991, environ 394 000 Canadiens ont chassé la sauvagine tandis que 5,8 millions de personnes ont eu le plaisir de l'observer. Quelque 30 000 emplois dépendent des activités associées à la sauvagine, comme le tourisme, la chasse et l'observation des oiseaux. C'est pourquoi des valeurs socio-économiques considérables sont en jeu lorsque les populations de sauvagine diminuent.

Conscients de l'importance de conserver ces avantages, le Canada et les États-Unis ont convenu, en 1986, d'un Plan nord-américain de gestion de la sauvagine. Ce projet ambitieux vise la reconstitution des effectifs de la sauvagine et prévoit à cette fin la protection et la remise en état des milieux humides et des prairies dont les canards, les oies, les bernaches et les cygnes ont besoin pour s'accoupler, nicher et migrer. Le Mexique a adhéré à ce plan en 1994. Une partie importante du plan a pour but d'aider les propriétaires fonciers à aménager leurs terres d'une manière avantageuse pour eux-mêmes et pour la sauvagine. Par exemple, les agriculteurs des Prairies accroissent maintenant la production de bovins de boucherie et favorisent du même coup la nidification de la sauvagine en morcelant les pâturages et en y faisant paître les bovins dans une parcelle après l'autre. De cette façon, le broutage n'est pas excessif, le bétail prend plus de poids et la sauvagine et les autres animaux peuvent utiliser d'autres parties du pâturage sans être dérangés. D'autres pratiques agricoles favorisant la faune consistent à retarder le moment de la récolte et à ériger des structures de nidification pour la sauvagine.

Des organismes de conservation publics et privés du Canada et des États-Unis se sont engagés à trouver les fonds nécessaires, soit 1,6 milliard de dollars, pour atteindre les objectifs du Plan d'ici 2010. Il s'agit d'une somme considérable, mais c'est aussi un excellent investissement du point de vue de l'utilisation durable, étant donné que l'apport de la sauvagine au produit intérieur brut du Canada atteindra *annuellement* plus de 1,5 milliard de dollars au cours de cette période, soit plus de 20 fois le montant investi.

Le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine est un premier pas extrêmement important dans la bonne direction, mais beaucoup d'autres mesures peuvent et doivent être prises pour que l'utilisation durable devienne la norme.

L'avenir des espèces sauvages

Les Canadiens aiment la faune pour elle-même. Ils la voient comme une richesse qui ajoute couleur et variété à l'existence, qui les amène à se rendre compte de leurs interrelations avec toutes les formes de vie, qui les émerveille par sa beauté, sa force et son adaptabilité. Les espèces sauvages n'ont pas toujours été considérées comme un élément important de notre bien-être, mais nous nous rendons de plus en plus compte des nombreux avantages qu'elles nous offrent. Même d'un point de vue strictement économique, les dépenses occasionnées par la conservation des espèces sauvages se justifient. Nous récupérons, avec les intérêts, les sommes consacrées aux mesures de conservation. Comme le montre le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine, en termes de coûts économiques, il est beaucoup plus onéreux de négliger les populations d'espèces sauvages que de les protéger. La faune doit être gérée comme une ressource durable.

L'utilisation durable représente un défi que nous devons relever, mais qui contient également la promesse que l'être humain peut jouir tout à la fois d'un environnement sain *et* d'une économie saine. Il ne s'agit pas de choisir l'un au détriment de l'autre. Par le biais de l'utilisation durable, les nombreux avantages tangibles et intangibles dont nous bénéficions actuellement grâce aux espèces sauvages pourront aussi faire le bonheur des générations futures.

Ouvrages à consulter

Burns, S., et J.A. Keith. 1995. La biodiversité. La faune de l'arrière-pays. Service canadien de la faune. Ottawa.

Conseil canadien des ministres de la faune. 1990. Une politique des espèces sauvages pour le Canada. Service canadien de la faune. Ottawa.

Filion, F.L., *et al.* 1993. L'importance de la faune pour les Canadiens : Rapport sommaire de l'Enquête nationale de 1991. Service canadien de la faune. Ottawa.

Filion, F.L., *et al.* 1994. L'importance de la faune pour les Canadiens : Les avantages économiques de l'utilisation récréative de la faune en 1991. Service canadien de la faune. Ottawa.

Programme des Nations Unies pour l'environnement. 1992. Convention sur la diversité biologique. Na. 92-5634, le 5 juin 1992. Nairobi, Kenya.

Le Service canadien de la faune

Le Service canadien de la faune d'Environnement Canada s'occupe des questions de compétence fédérale touchant la faune. Ses responsabilités comprennent la protection et la gestion des oiseaux migrateurs et des habitats fauniques ayant une importance nationale. Les espèces menacées de disparition, la réglementation du commerce international des espèces menacées de disparition et la recherche relative aux questions fauniques d'importance nationale relèvent également du Service canadien de la faune. De nombreux travaux de recherche et de gestion de la faune sont menés en collaboration avec les provinces, les territoires, le Service canadien des parcs et d'autres organismes fédéraux.

Pour de plus amples renseignements sur le Service canadien de la faune ou ses publications, veuillez vous adresser à :

Publications
Services canadien de la faune
Ottawa (Ontario)
K1A 0H3
(819) 997-1095

Voici l'adresse pour avoir accès à la collection la Faune de l'arrière-pays sur Internet : http://www.doe.ca/eknit.html

CHOIX ENVIRONNEMENTAL · ENVIRONMENTAL CHOICE

Plus de 50 p. 100 de papier recyclé dont 10 p. 100 de fibres post-consommation.

Also available in English under the title
Benefits of wildlife

Publié en vertu de l'autorisation du ministre de l'Environnement

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada, 1989, 1991, 1995

N° de catalogue CW-4/77-1995F
ISBN 0-662-99690-9
Texte : M. Egan, P. Logan et E. DuWors
Révisé par P. Logan, en 1995
Dessin du boeuf musqué : Roelof Idema